waren, sie sähen jetzt durch den von mir mitgetheilten echten, daß ihre Stücke nur C. cribratus mit kleinen Grübchen wären. Dr. Schaum hatte zur Differenzirung ganz richtig bemerkt, daß bei cribratus nur 3 Reihen Hohlpunkte deutlich eingegraben sind.

Einzelne, offenbar unausgefärbte Stücke des Abruzzesen sind nicht normal blankschwarz, sondern rothbraun. Bei den ♂ sind die erweiterten Vordertarsen mit hellbraun filzigen Sohlen versehen.

Wenn die Längenangabe bei Schaum — Long. 12 Lin. — rheinisches Maß bedeutet, wie ich annehme, so wäre zu bemerken, daß sie auf die meisten Stücke paßt; einzelne haben indessen nur 11 Lin., und genauer wäre nach den mir vorliegenden Exemplaren: Long. 21—25 mm, Lat. 8—10 mm.

2.

Anhangsweise noch die kleine Notiz, daß in der umfassenden Monographie von D. Sharp: On aquatic carnivorous coleoptera or Dytiscidae, einem von der Royal Dublin Society herausgegebenen Prachtwerk (Scientif. Transact. 1880—1882), folgende Stelle S. 646 über *Dytiscus latissimus* steht:

> The species varies but little, but sometimes there is a more or less extensive appearance of yellow colour on the middle of the wing-cases of the female.

Also hatte ich Recht mit meiner Angabe (vergl. diese Zeitung 1882 S. 471) und werde auch wohl darin das Richtige gesehen haben, daß diese feine gelbseidige Behaarung der Mittelfurchen auf den weiblichen Flügeldecken meistens vorhanden ist, später aber ölig und dadurch oft unsichtbar wird.

Referat über Sharp's Monographie der Dytisciden.

Von **E. Bergroth.**

Da schon mehrere Monate vergangen sind seit dem Erscheinen dieser wichtigen und überaus interessanten Arbeit, ohne daß die entomologischen Zeitschriften auf dieselbe aufmerksam gemacht haben, so hoffe ich, daß ein Referat darüber von einigem Interesse sein könne.

Die Frucht mehrjähriger Studien, liegt sie jetzt vor als ein Quartvolumen von 824 Seiten mit 12 Tafeln unter dem Titel:

„On aquatic carnivorous coleoptera or Dytiscidae“. In der Einleitung seiner Arbeit spricht der Verfasser von dem Plan, nach welchem er seine Classification entworfen, sowie von seinem Standpunkte bezüglich der Descendenztheorie, zu welchem er bei der Bearbeitung dieser Thiere gekommen. Auf zwei Punkte hatte er bei seinem Studium eine besondere Aufmerksamkeit gerichtet: erstens ob die Structurverhältnisse dieser Insecten dergleichen seien, daß man glauben müsse, sie seien entstanden durch eine allmähliche Modification eines vormaligen verschiedenen Baues, und zweitens, ob die Aehnlichkeiten, oder Affinitäten, wie sie genannt werden, unter den verschiedenen Species solche seien, daß es wahrscheinlich erscheine, sie seien die Resultate einer genetischen Gemeinschaft der Abstammung von einem oder auch nur einigen Ahnen. Die erste dieser Fragen beantwortet der Verfasser entschieden bejahend und fügt hinzu, daß es Structurverhältnisse bei diesen Insecten giebt, die sich nach einer anderen ihm bekannten Hypothese nicht erklären lassen. Bezüglich der zweiten Frage giebt er eine entschieden negative Antwort. Es würde uns zu weit führen, auf die Auseinandersetzungen und Motivirungen des Verfassers hier näher einzugehen; wir verweisen den Leser auf die Arbeit selbst in der Ueberzeugung, daß Jedermann, der sich in wissenschaftlicher Weise mit systematischer Entomologie beschäftigt, die Einleitung des Sharp'schen Werkes mit großem Interesse durchlesen wird. „The theory of evolution is in no way connected with the hypothesis of common descent“ — dies geht als ein rother Faden durch seine Darstellung; „and by means of the perfected acquaintance with the structures of existing organisms we shall attain, and of the detailed knowledge we shall acquire of the special modifications that have taken place in myriad separate lines of descent on various parts of the earth's surface, we may well hope that we shall be able to read slowly but truly the great history of Nature“. Indem er eine Bemerkung von Bates über die localen Abänderungen in den Zeichnungen der Schmetterlingsflügel citirt: On these expanded membranes Nature writes, as on a tablet, the story of the modifications of species, so truly do all changes of the organization register themselves thereon, schließt er diesen Abschnitt seiner Arbeit mit folgenden Worten, die wir hier anführen, da dieselben für seine Betrachtungsweise kennzeichnend sind: „By the evolutionist this sensitiveness thus truly claimed for the butterfly's wing, may logically be asserted to have always existed in all the structures of every species of the organic world. Every individual is a mass of structures, each

of which is a record of past action (of the discharge of function under certain conditions), and thus in the structure of every organic being there is written a portion of the history of the world. Just as the coarser facts of that great history are written in the forms of the hills and valleys, the shores and the abysses, so are the minute details recorded in the forms and structures of organic beings. To read that history and understand it, is the task of many generations, it is but recently we have learned that such a history exists to be read, and we have as yet scarcely mastered its alphabet."

Die folgende Abtheilung der Arbeit bildet eine ausführliche comparative Darstellung der Structurverhältnisse der Dytisciden; es folgt dann die Beschreibung der Arten. Der Verfasser hat von mehreren Entomologen Beiträge erhalten, dagegen haben ihm nur zwei öffentliche Museen — die in Genua und Brüssel — ihr Dytisciden-Material zur Bearbeitung überliefert. Im descriptiven Theil fällt es sofort auf, daß Sharp sich einer eigenen Nomenclatur bedient, indem er die zwei Namen einer Art als einen einzigen betrachtet und behandelt. So nennt er z. B. Noterus clavicornis Degeer Dytiscus clavicornis, weil Degeer die Art als einen Dytiscus beschrieb; für Ilybius obscurus Marsh. führt er den Namen Colymbetes quadriguttatus Lac. ein, weil Marsham die Art als Dytiscus obscurus beschrieb, — ein Name, den Sharp verwirft wegen des früher beschriebenen Dytiscus obscurus Panz. (= Laccophilus obscurus auctt. recent.) u. s. f. Man findet diese Nomenclatur bereits in früheren Arbeiten von Sharp, z. B. in seiner Monographie der neuseeländischen Elateriden; einer allgemeineren Annahme wird sich diese Bezeichnungsweise wohl niemals zu erfreuen haben. Die Zahl der beschriebenen Arten beträgt 1171 (darunter nahe 500 neu), vertheilt auf 79 Gattungen (mehr als die Hälfte neu), wozu noch einige und 300 Arten kommen, die dem Verfasser unbekannt blieben, und von denen er in einem Anhange die Beschreibungen der resp. Autoren abdruckt. Da der Verfasser in einer Provinzialstadt wohnhaft ist, so waren ihm sicher die literarischen Hülfsmittel mehr oder weniger schwer zugänglich, weshalb es leicht erklärlich ist, wenn einige Arten übersehen worden sind. Da er von den Larven nichts sagt, scheint es auch, als ob ihm Schiödte's Arbeiten über die Metamorphosen der Dytisciden unbekannt wären.

Der vierte Theil des Werkes enthält die eigentliche systematische Eintheilung unter dem Rubrum „Synthesis, or Classification" und zerfällt in fünf Unterabtheilungen: First Synthesis (Genera), Second Synthesis (Groups), Third Synthesis (Tribes),

Fourth Synthesis (Series) und Fifth Synthesis (The Family Dytiscidae). Sharp hat sich weder den früheren Eintheilungen noch der von Régimbart im Jahre 1878 vorgeschlagenen anschließen können, sondern ein ganz neues System aufgestellt, wobei er sich einer consequent durchgeführten, rein inductiven oder synthetischen Methode bedient hat. „Es ist vollkommen deutlich", sagt der Verfasser, „daß wir nur durch diese synthetische Methode hoffen können uns zu überzeugen, ob Genera und die mehr zusammengesetzten Gruppen eine wirkliche Existenz in der Natur haben, oder ob sie rein conventionelle Anordnungen — wie sie gegenwärtig ohne Zweifel sind — bleiben müssen." — Wir geben hier eine Uebersicht der Genera und ihrer geographischen Verbreitung.

1. *Pelobius*. Diese isolirte Gattung classificirt der Autor nur provisorisch unter die Dytisciden. Sie hat eine europäische und zwei australische Arten.
2. *Notomicrus* n. g. Isolirtes Genus mit 4 Species aus Australien und Süd-Amerika (darunter der kleinste bekannte Dytiscide, N. brevicornis Sharp aus Brasilien, 1 mm lang).
3. *Hydrocoptus* n. g. Isolirte Gattung mit 5 Arten aus Süd-Asien, Australien und Madagascar.

A. **Noterini.** — 4. *Pronoterus* n. g. mit 1 brasilianischen Art. 5. *Synchortus* n. g. 6 afrikanische Arten. 6. *Noterus*. 6 Arten aus der europäischen Region und Japan.

B. **Suphisini.** — 7. *Colpius*. 1 nordamerikanische Art. 8. *Suphis*. 3 Arten aus Süd-Amerika und den Antillen.

C. **Hydrocanthini.** — 9. *Canthydrus* n. g. 41 Arten aus den warmen Theilen beider Hemisphären, nicht vertreten in Australien. 10. *Hydrocanthus*. 12 Species aus allen Welttheilen mit Ausnahme von Europa.

D. **Vatellini.** — 11. *Macrovatellus* n. g. 7 Arten aus Süd- und Central-Amerika. 12. *Vatellus* mit 1 südamerikanischen Art. 13. *Derovatellus* n. g. mit 1 Art aus Süd-Amerika und Westindien.

E. **Laccophilini.** — 14. *Laccophilus*. 83 Species aus allen warmen und temperirten Ländern mit Ausnahme von Polynesien und Neu-Seeland. 15. *Neptosternus* n. g. 1 Art aus Ost-Afrika. 16. *Amphizoa*. Isolirte Gattung mit 3 Arten aus dem westlichen Theil von Nord-Amerika. *)

*) Am Ende seiner Arbeit scheidet der Verfasser Amphizoa von den Dytisciden aus.

F. **Hydrovatini.** — 17. *Hydrovatus* mit 43 Arten aus allen Theilen der Welt außer den nördlichen Ländern und den Südsee-Inseln. 18. *Queda* n. g. 1 brasilianische Art.

G. **Bidessini.** — 19. *Heterhydrus* n. g. 1 Art aus Afrika und Madagascar. 20. *Pachydrus* n. g. 5 Arten aus Süd-Amerika, Mexiko und den westindischen Inseln. 21. *Desmopachria.* 13 Arten aus der neuen Welt. 22. *Bidessus* n. g. mit 84 Arten aus allen Welttheilen; die Arten wurden bisher zu Hydroporus gerechnet. 23. *Huxelhydrus* n. g. mit 1 australischen Art. 24. *Tyndallhydrus* n. g. 1 südafrikanische Art.

H. **Hyphydrini.** — 25. *Andex* n. g. 26. *Hydropeplus* n. g. 27. *Primospes* n. g. 28. *Coelhydrus* n. g. 29. *Darwinhydrus* n. g. mit je einer Art aus Süd-Afrika. 30. *Hyphydrus.* 26 Arten aus der alten Welt.
31. *Sternopriscus* n. g. Isolirte Gattung mit 10 australischen Arten.

I. **Hydroporini.** — 32. *Hyphoporus* n. g. 3 indische Arten, wovon eine bis Egypten verbreitet ist. 33. *Paroster* n. g. 3 australische Arten. 34. *Herophydrus* n. g. 6 Arten aus Madagascar und Afrika; eine Art (Hyphydrus guineensis Aubé) ist auch in Corsica gefunden. 35. *Coelambus.* 43 Arten aus den nördlichen Hälften beider Hemisphären. 36. *Chostonectes* n. g. 4 australische Species. 37. *Antiporus* n. g. 38. *Necterosoma* n. g. mit je 8 australischen Species. 39. *Macroporus* n. g. 6 australische Arten. 40. *Deronectes* n. g. 45 Species meist aus Europa und den Mittelmeerländern, einzelne Arten aus den Canarischen Inseln, Abyssinien, Arabien, Indien, Sibirien und Nord-Amerika. Sie wurden bisher nicht von dem folgenden Genus getrennt. 41. *Hydroporus.* 155 Arten fast nur aus dem nördlichen Theil der beiden Hemisphären, jedoch eine Art aus Süd-Afrika und zwei aus dem südlichen Theil von Süd-Amerika. Fehlt in Japan.
42. *Celina.* Isolirte Gattung mit 7 amerikanischen Arten.
43. *Methles* n. g. Isolirte Gattung mit 3 Arten aus Afrika und Mesopotamien.

K. **Agabini.** — 44. *Hydrotrupes* n. g. mit 1 californischen Art. 45. *Metronectes* n. g. mit 1 Art (Agabus Aubei Perr.) aus Corsica. 46. *Agabus.* 96 Species aus den nördlichen Theilen der alten und neuen Welt. 47.

Ilybiosoma n. g. 1 nordamerikanische Art. 48. *Platynectes.* 13 Species aus Australien, Ost- und Süd-Asien sowie Süd-Amerika. 49. *Leuronectes* n. g. 2 Arten aus dem westlichen Theil Süd-Amerika's. 50. *Agametrus* n. g. 3 südamerikanische Arten. 51. *Agabinus.* 1 californische Art. 52. *Platambus.* 3 Arten aus Europa, Kleinasien, Persien und Japan. 53. *Ilybius.* 24 Arten, geographische Verbreitung wie Agabus.

54. *Copelatus.* 92 tropische Arten.
55. *Aglymbus* n. g. 7 Arten aus Süd-Amerika und Abyssinien.
56. *Lacconectus.* 2 ostindische Arten.
57. *Agabetes.* 1 nordamerikanische Art.
58. *Matus.* 3 Arten aus Australien und Nord-Amerika.
59. *Coptotomus.* 3 nordamerikanische Arten.
60. *Lancetes* n. g. mit 5 Arten aus Süd-Amerika und Australien.

Jedes der Genera 54—60 nimmt in dem System eine isolirte Stellung ein.

L. **Colymbetini.** — 61. *Scutopterus.* 2 nordamerikanische Arten. 62. *Rhantus.* Kosmopolitische Gattung mit 40 Arten. 63. *Colymbetes.* 18 Species aus Nord-Amerika, Europa, Sibirien, Algier, Syrien und Arabien. 64. *Meladema.* 2 Arten aus Süd-Europa, Nord-Afrika und Madeira.

M. **Dytiscini.** — 65. *Hyderodes.* 3 australische Arten. 66. *Dytiscus.* 22 Arten aus den nördlichen Theilen beider Hemisphären; Mexico, Persien und Japan haben je eine Art.

N. **Hydaticini.** — 67. *Prodaticus* n. g. mit 1 Art aus Persien. 68. *Hydaticus.* Die 46 Arten gehören den warmen Theilen der alten und neuen Welt sowie Australien an, doch kommen einige Arten in Europa, Sibirien und Nord-Amerika vor.

O. **Thermonectini.** — 69. *Acilius.* 6 Arten aus Europa, Sibirien und Nord-Amerika. 70. *Thermonectes.* 14 Arten aus den wärmeren Theilen Amerika's. 71. *Oethionectes* n. g. mit 1 westafrikanischen Art. 72. *Sandracottus* n. g. mit 10 Arten aus Ost- und Süd-Asien sowie Australien. 73. *Rhantaticus* n. g. Die einzige Art hat eine große Verbreitung in der warmen Zone der alten Welt. 74. *Graphoderes.* 11 Arten aus Europa, Sibirien, Japan und Nord-Amerika.

75. *Eretes.* Isolirte Gattung mit zwei Arten, die eine nur australisch, die andere beinahe kosmopolitisch.

P. **Cybistrini.** — 76. *Spencerhydrus* n. g. 77. *Homoeodytes* mit je 3 australischen Arten. 78. *Megadytes* n. g. mit 16 Arten von Süd- und Central-Amerika sowie den westindischen Inseln. (Zu dieser Gattung gehört der größte bekannte Dytiscide, M. ducalis Sharp aus Brasilien, 50 mm). 79. *Cybister.* 53 Arten, verbreitet über die ganze östliche Hemisphäre und Nord-Amerika; die südlichsten Fundorte in der neuen Welt sind Mexico und Cuba.

Die beiden Gattungen 2 und 3 sowie die Gruppen *A* bis *C* bilden die Tribus Noterides; die Gruppen *F* bis *I* mit den isolirten Genera 31 und 42 bilden die Tribus Hydroporides; die folgende Tribus Colymbetides umfaßt die Gruppen *K* und *L* mit den dazwischen liegenden isolirten Gattungen, und die letzte Tribus Hydaticides enthält die Gruppen *N* und *O.*

Von den beiden großen Serien, in welche der Autor die Dytisciden eintheilt, wird die erste, Dytisci fragmentati (außer Pelobius) von der Tribus Noterides und den isolirten Gruppen *D* und *E* gebildet; die zweite, Dytisci complicati, enthält (außer Amphizoa) die Tribus Hydroporides, Colymbetides und Hydaticides, die isolirte Gattung 43 und die isolirten Gruppen *M* und *P.*

Aus der europäischen Fauna werden folgende neue Arten bekannt gemacht: Hydrovatus simplex, Süd-Europa; Bidessus coxalis, Spanien; Deronectes Doriae, Caucasus; D. suavis, Griechenland; Hydroporus fractus, Süd-Europa; H. cantabricus, Spanien; H. insularis und Revelierei, Corsica; H. maurus, venator und astur, Spanien; H. alticola, die Alpen; H. nevadensis, Spanien; H. regularis, Corsica; Agabus styriacus, Oesterreich; A. marginalis, Griechenland und Oesterreich; A. coxalis, Lappland; Copelatus (incl. Liopterus) atriceps, Corsica; Rhantus latitans, Deutschland und Belgien; R. hispanicus, Spanien; Colymbetes Thomsoni, Lappland und Island.

Helsingfors, September 1882.